

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK IKAN LAIS  
(*Kryptopterus limpok*, Bleeker 1852) DI SUNGAI TAPUNG DAN SUNGAI  
KAMPAR KIRI PROVINSI RIAU**

<sup>1</sup>Elis Suryana, <sup>2</sup>Roza Elvyra, <sup>2</sup>Yusfiati

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Biologi FMIPA

<sup>2</sup>Dosen Zoologi Jurusan Biologi FMIPA

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Kampus Bina Widya Pekanbaru, 28293, Indonesia

*elissuryana13@gmail.com*

**ABSTRACT**

Tapung river and Kampar Kiri river have different characteristics. Tapung river have uncontaminated ecosystem waters, while Kampar Kiri river has been already contaminated. The different condition of two rivers influence fish morphometric and meristic. The purpose of this research is to determine the difference between morphometric and meristic of male and female lais fish in Tapung river and Kampar Kiri river. The fish samples have been taken on March-May 2014. As many as 60 fish (consisting of 30 males and 30 females) were collected every month for each location. The data were analyzed using Microsoft Excel and SPSS version 16. Morphometric characters of male and female lais fish *K. limpok* in Tapung river have longer size than in Kampar Kiri river. The growth status of lais fish on each observation station were positive allometric, negative allometric and isometric. T-test showed that morphometric between male lais fish and female lais fish for each location of the research were significant different. The meristic of male and female lais fish in both rivers were not have significant different.

**Keywords :** Kampar Kiri River, *Kryptopterus limpok*, Meristic, Morphometric, Tapung River

**ABSTRAK**

Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri merupakan dua sungai yang memiliki karakteristik perairan yang berbeda. Sungai Tapung memiliki ekosistem perairan yang masih alami, sedangkan Sungai Kampar Kiri sudah mengalami pencemaran. Perbedaan kondisi kedua sungai ini mempengaruhi morfometrik dan meristik ikan. Tujuan penelitian ini adalah menentukan perbedaan morfometrik dan meristik ikan Lais jantan dan betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2014 sampai Mei 2014. Jumlah sampel ikan yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 60 ekor yaitu 30 ekor jantan dan 30 ekor betina. Data kuantitatif dianalisis menggunakan program Excel dan SPSS versi 16. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakter morfometrik, dimana ikan Lais *K. limpok* di Sungai Tapung memiliki ukuran tubuh lebih besar dibandingkan ikan yang ada di Sungai Kampar Kiri. Status pertumbuhan ikan Lais pada masing-masing stasiun pengamatan adalah allometrik positif, allometrik negatif dan isometrik. Uji T menunjukkan adanya

perbedaan morfometrik yang signifikan. Meristik ikan Lais jantan dan betina tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : *Kryptopterus limpok*, Meristik, Morfometrik, Sungai Kampar Kiri, Sungai Tapung.

## PENDAHULUAN

Ikan Lais *Kryptopterus limpok* merupakan salah satu konsumsi ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Ikan Lais termasuk kedalam kelompok Siluridae yang biasanya termasuk spesies ikan yang tahan terhadap kondisi oksigen yang rendah (*blackfish*) yang sering hidup diperairan hitam (Utomo *et al.* 1990, Kottelat *et al.* 1993).

Morfometrik adalah suatu metode pengukuran bentuk-bentuk luar tubuh yang dijadikan sebagai dasar membandingkan ukuran ikan, seperti lebar, panjang standar, tinggi badan dan lain-lain. Pengukuran morfometrik berguna untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan, kebiasaan makan ikan, golongan ikan dan sebagai dasar dalam melakukan identifikasi ikan (Effendie, 1997). Meristik adalah ciri yang berkaitan dengan jumlah bagian luar tubuh ikan seperti perhitungan jumlah jari sirip, jumlah sisik, yang dipakai sebagai dasar pembandingan dalam penentuan spesies ikan dalam satu genus (Effendie 1985).

Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri merupakan dua sungai yang memiliki kondisi fisik yang berbeda. Sungai Tapung terlihat lebih alami dibandingkan Sungai Kampar Kiri yang keruh yang disebabkan adanya penambangan emas dan penambangan pasir dari bagian hulu sungai yang mengalir ke Sungai Kampar Kiri. Adanya perbedaan kondisi kedua

sungai ini disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan seperti kecepatan arus, kekeruhan, pH, suhu, DO dan lainnya. Dari hasil survey jika dilihat secara visual, Sungai Kampar Kiri memiliki kecepatan arus yang lebih tinggi dibandingkan dengan Sungai Tapung. Parameter perairan tersebut akan mempengaruhi morfometrik tubuh ikan lais Lais *K. limpok*.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan Mei tahun 2014. Tempat pengambilan sampel di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri Provinsi Riau. Kemudian sampel dibawa ke Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi FMIPA UR untuk diukur morfometrik dan meristiknya.

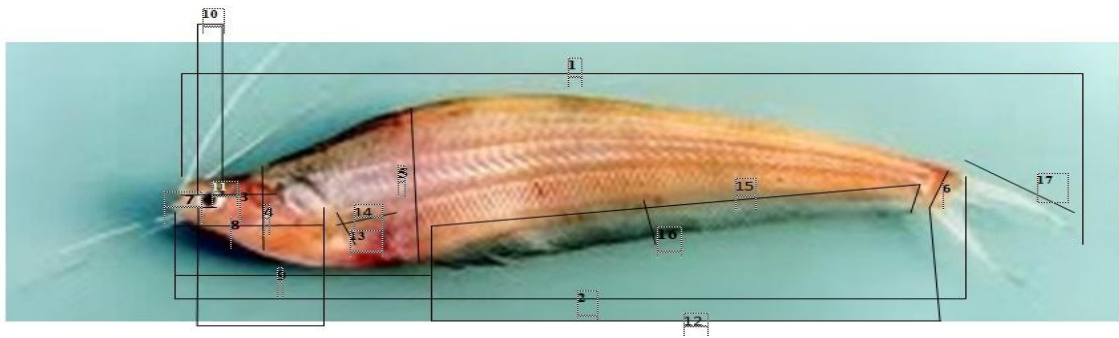
### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera digital, toples, timbangan *ohauss*, mistar, *vernier caliper*, jarum, pisau dan gunting bedah, thermometer, indikator pH universal dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel ikan Lais *Kryptopterus limpok*, Formalin 4% dan 10 %, Alkohol 70 %. Ikan lais dalam keadaan awetan dilakukan pengukuran morfometrik dan perhitungan meristik.

Tabel 1 . Pengukuran morfometrik ikan Lais *K.limpok*

No	Pengukuran	Keterangan
1	Panjang Total (PT)	jarak garis lurus antara ujung kepala yang terdepandengan ujung sirip ekor yang paling belakang.
2	Panjang Standar (PS)	Jarak garis lurus dari ujung kepala terdepan sampai kedasar sirip ekor
3	Panjang Kepala (PK)	Jarak ujung kepala yang terdepan sampai bagian yang terbelakang kecelah tutup insang
4	Jarak Mata Kecelah Insang (JMTI)	Jarak garis lurus antara ujung mata sampai ke pangkal tutup insang
5	Diameter Mata (DM)	Panjang garis tengah bola mata setengah tinggi dari rongga mata
6	Jarak Mulut Ke Mata (JMM)	Jarak garis lurus antara ujung mulut ke pangkal mata
7	Tinggi Kepala (TK)	Jarak garis lurus yang diukur vertikal pada bagian kepala yang tertinggi
8	Tinggi Badan (TB)	Jarak garis lurus yang diukur vertikal pada bagian badan yang tertinggi
9	Tinggi Batang Ekor (TBE)	Jarak garis lurus yang diukur vertikal pada bagian badan yang tertinggi
10	Lebar Kepala (LK)	Jarak antara kepala sebelah kiri dan kanan yang terlebar
11	Lebar Badan (LB)	Jarak antara badan sebelah kiri dan kanan yang terlebar
12	Jarak Sirip Dada ke Pangkal Sirip Ekor (JSPSE)	Jarak garis lurus antara dasar sirip dada bagian belakang sampai ke pangkal bagian sirip ekor
13	Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Ekor (JSPrPSE)	Jarak garis lurus antara dasar sirip perut bagian belakang sampai ke pangkal bagian sirip ekor
14	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Anus (JMPSA)	Jarak garis lurus antara ujung mulut terdepan sampai ke awal dasar bagian depan sirip anus
15	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada (JMPSD)	Jarak garis lurus antara ujung mulut sampai kepangkal sirip dada
16	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Perut (JMPSPr)	Jarak garis lurus antara ujung mulut terdepan sampai ke awal dasar bagian depan sirip perut
17	Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor (JSAPSE)	Jarak garis lurus antara ujung sirip anus sampai kepangkal sirip ekor
18	Panjang Dasar Sirip Perut (PDSPr)	Jarak garis lurus antara awal dasar sirip perut sampai akhir dasar sirip perut
19	Tinggi Sirip Perut (TSP)	Jarak garis lurus yang diukur vertikal dari dasar sirip perut sampai ke ujungnya yang terpanjang
20	Panjang Dasar Sirip Anus (PDSA)	Jarak garis yang diukur dari pangkal dasar sirip anus sampai keujungnya
21	Tinggi Sirip Anus (TSA)	Jarak garis lurus yang diukur dari dasar sirip anus terpanjang sampai keujung sirip anus
22	Panjang Dasar Sirip Dada (PDSD)	Jarak garis lurus yang diukur dari pangkal dasar sirip dada sampai keujungnya
23	Tinggi Sirip Dada (TSD)	Jarak garis lurus yang diukur dari dasar sirip dada terpanjang sampai keujung sirip dada
24	Panjang Dasar Sirip Ekor (PDSE)	Jarak garis lurus yang diukur dari pangkal dasar sirip ekor sampai keujungnya
25	Berat Badan ( BB )	Berat badan ikan dalam gram

Sumber : Affandi (1992), Kottelat *et al.* (1993)



Gambar 1. Sketsa Pengukuran Morfometrik Ikan Lais *K.limpok*

Gambar 1: Sketsa Pengukuran Morfometrik Ikan Lais *K.limpok*, 1) Panjang Total, 2) Panjang Standar, 3) Panjang Kepala, 4) Tinggi Kepala, 5) Tinggi Badan, 6) Tinggi Batang Ekor, 7) Jarak Mulut ke Mata, 8) Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada, 9) Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Perut, 10) Diameter Mata, 11) Jarak Mata ke Tutup Insang, 12) Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Ekor, 13) Panjang Dasar Sirip Dada, 14) Tinggi Sirip Dada, 15) Panjang Dasar Sirip Perut, 16) Tinggi Sirip Perut, 17) Panjang Sirip Ekor.

### Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan program Excel. Untuk melihat rata-rata nisbah karakter morfometrik pada dua lokasi pengamatan, data dianalisis dengan menggunakan program SPSS dalam uji t (*independent sample test*).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Morfologi dan Meristik Ikan Lais *Kryptopterus limpok*.

Ciri morfologi ikan Lais *K.limpok* antara Sungai Kampar Kiri dan Sungai Tapung tidak berbeda. Ikan Lais *K.limpok* memiliki bentuk badan yang pipih, bentuk kepala picak, mulut berukuran lebar, bibir tipis, hubungan kedua bibir bersambung. Memiliki dua pasang sungut, terletak di rahang atas dan rahang bawah. Sungut rahang atas hampir mencapai sirip dubur dan sungut rahang bawah hampir mencapai sirip

dada. Punggung mencembung seperti lengkungnya. Susunan linea lateralis lengkap dan sempurna. Posisi dasar sirip dada setengah lingkaran, yang terletak di daerah ventral sedangkan posisi sirip perut di bawah sirip dada, sirip dubur sangat panjang, bentuk sirip ekor bercagak dan sirip punggung tereduksi.

Ikan Lais *K.limpok* di Sungai Kampar Kiri memiliki warna tubuh lebih cerah dibandingkan ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung yang sedikit lebih gelap. Perbedaan warna ikan Lais *K.limpok* di kedua sungai diduga disebabkan perbedaan kondisi habitat. Di Sungai Tapung memiliki dasar perairan berupa lumpur, sedangkan di Sungai Kampar Kiri memiliki dasar perairan berpasir dan berbatu, sehingga warna ikan Lais *K.limpok* di Sungai Kampar Kiri lebih cerah dibandingkan ikan Lais *K.limpok* yang terdapat di Sungai Tapung. Kisaran nilai morfometrik ikan Lais *K.limpok* dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kisaran nilai morfometrik ikan *K.limpok* betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri

Karakter	Sungai Tapung		Sungai Kampar Kiri	
	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)
PT	<b>184-282</b>	231.6	<b>142-258</b>	199.99
PS	<b>155-235</b>	196.63	<b>120-228</b>	169.3
PK	13-41	23.86	13-41	19.11
JMTI	7-13	10.08	6-15	10.04
DM	4-9	5.8	4-9	6.03
JMM	3-11	7.12	2-10	4.33
TK	9-21	13.64	7-14	10.92
TB	<b>29-50</b>	39.99	<b>17-45</b>	32.9
TBE	8-13	10.66	5-11	8.7
LK	10-22	15.67	7-27	12.78
LB	3-9	6.19	3-8	5.07
JSPSE	<b>116-197</b>	165.87	<b>101-199</b>	143.86
JSPrPSE	<b>121-181</b>	148.84	<b>92-178</b>	131.59
JMP SA	<b>42-69</b>	54.44	<b>33-64</b>	47.06
JMP SD	<b>22-34</b>	28.61	<b>15-33</b>	25.39
JMP SPr	<b>35-59</b>	43.28	<b>25-51</b>	37.48
JSAPSE	2-6	3.61	1-4	2.68
PDSPr	6-13	9.13	5-14	8.42
TSP	2-6	4.18	2-5	3.37
PDSA	<b>102-168</b>	138.05	<b>84-163</b>	117.86
TSA	14-22	19.34	10-24	16.71
PDSD	23-36	31.14	18-36	27.92
TSD	8-14	11.06	5-13	9.12
PDSE	25-41	33.63	22-41	30.69
BB	<b>15.72-72.88</b>	42.32	<b>7.16-62.53</b>	23.86

Tabel 3. Kisaran nilai morfometrik ikan *K.limpok* jantan di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri

Karakter	Sungai Tapung		Sungai Kampar Kiri	
	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm)
PT	<b>146-282</b>	230.48	<b>134-268</b>	196.46
PS	<b>146-236</b>	196.37	<b>115-220</b>	166.61
PK	14-29	23.83	12-25	18.64
JMTI	6-13	9.91	6-13	10.04
DM	3-8	5.62	4-8	5.72
JMM	3-11	7.33	2-10	4.57
TK	7-18	13.59	6-17	10.73
TB	<b>25-48</b>	39.37	<b>17-46</b>	31.8
TBE	8-13	10.62	4-11	8.52
LK	10-20	15.41	7-18	12.2
LB	4-9	6.02	2-7	4.81
JSPSE	<b>125-197</b>	165.9	<b>98-184</b>	142.42
JSPrPSE	<b>112-181</b>	148.34	<b>88-172</b>	130.27
JMP SA	<b>40-67</b>	54.21	<b>30-60</b>	45.06
JMP SD	<b>21-33</b>	28.51	<b>16-34</b>	24.64
JMP SPr	<b>32-59</b>	43.26	<b>23-48</b>	35.83
JSAPSE	2-10	3.7	1-4	2.67
PDSPr	4-13	9.11	5-11	8.24
TSP	2-6	4.17	2-5	3.23
PDSA	<b>102-168</b>	138.24	<b>81-160</b>	116.77
TSA	13-23	19.18	10-20	16.22
PDSD	19-35	30.94	18-34	27.67
TSD	8-14	11	4-11	8.89
PDSE	12-48	33.37	19-48	29.73
BB	<b>14.93-66.04</b>	40.64	<b>5.25-54.48</b>	21.24

Perbandingan kisaran nilai morfometrik dari tiap-tiap lokasi pengamatan dapat dilihat dari adanya perbedaan ukuran karakter morfometrik seperti PT, PS, TB, JSPSE, JSPrPSE, JMPSA, JMPSD, BB dan lainnya di kedua sungai memiliki perbedaan nilai yang signifikan. Kisaran nilai morfometrik di Sungai Tapung lebih tinggi dibandingkan di Sungai Kampar Kiri.

Hal ini dapat dilihat dari faktor kecepatan arus dan kekeruhan di Sungai Tapung lebih rendah dibandingkan di Sungai Kampar Kiri. Sungai Tapung memiliki kecepatan arus 0.29 m/detik dan kekeruhan 28 NTU sedangkan di Sungai Kampar Kiri memiliki kecepatan arus 0.37 m/detik dan kekeruhan 32 NTU. Semakin kuat kecepatan arus, maka akan menyebabkan tingginya nilai kekeruhan suatu perairan. Kecepatan arus merupakan salah satu faktor fisika perairan yang mempengaruhi laju pertumbuhan ikan. Semakin besar kuat arus maka semakin besar pula tekanan yang diberikan pada tubuh ikan, sehingga ikan membutuhkan energi untuk beraktifitas lebih aktif dan mencari makanan untuk memicu pertumbuhan morfometriknya (Watson dan Balon 1984).

#### **b. Status Hubungan Karakter Morfometrik Ikan *Lais K.limpok***

Hasil pengukuran morfometrik untuk melihat adanya persamaan regresi linear dan status pertumbuhan ikan *Lais K.limpok* di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri disajikan pada tabel 4 dan 5.

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa status pertumbuhan ikan *Lais K.limpok* di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri baik jantan maupun

betina adalah status hubungan allometrik positif, allometrik negatif dan isometrik. Status allometrik positif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total lebih lambat dibandingkan dengan panjang karakter morfometrik pembandingnya. Status allometrik negatif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total lebih cepat dibandingkan penambahan karakter morfometrik pembandingnya. Status isometrik merupakan status hubungan pertumbuhan yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total sebanding dengan penambahan panjang karakter morfometrik pembandingnya. Dari Tabel 4.5 menunjukkan bahwa ikan *Lais K.limpok* jantan disungai Tapung yang memiliki status allometrik positif adalah JMM, TK, JSAPSE, TSP dan BB, sedangkan di Sungai Kampar Kiri ada 7 karakter yang berstatus allometrik positif yaitu TB, TBE, LK, LB, JSAPSE, TSP dan BB. Status allometrik negatif ikan *Lais K.limpok* jantan di Sungai Tapung lebih banyak dibandingkan di Sungai Kampar Kiri yaitu PK, JMTI, DM, TBE, JSPSE, JSPrPSE, JMPSA, JMPSD, PDSPr, JMPSPr, TSA dan PDSD, sedangkan di Sungai Kampar Kiri hanya 8 karakter yang berstatus allometrik negatif yaitu PK, DM, JMM, TK, JMPSA, PDSPr, TSA dan PDSD. .

Status isometrik ikan *Lais K.limpok* jantan di Sungai Tapung ada 6 karakter lebih sedikit dibandingkan dengan Sungai Kampar Kiri yaitu PS, LK, LB, PDSA, TSD, PDSE sedangkan di Sungai Kampar Kiri yang bersatus isometrik terlihat pada PS, JMTI, JSPSE, JSPrPSE, JMPSD, JMPSPr, PDSA, TSD dan PDSE.

Tabel 4. Persamaan regresi linear dan status pertumbuhan ikan *K.limpok* jantan di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri.

Karakter	Sungai Tapung		Sungai Kampar Kiri	
	Persamaan Regresi	Status Pertumbuhan	Persamaan Regresi	Status Pertumbuhan
PS	$0.051 + 0.948 \text{ PT}$	I	$-0.049 + 0.990 \text{ PT}$	I
PK	$-0.696 + 0.876 \text{ PT}$	AN	$-0.606 + 0.817 \text{ PT}$	AN
JMTI	$0.485 + 0.215 \text{ PT}$	AN	$-1.086 + 0.910 \text{ PT}$	I
DM	$0.671 + 0.030 \text{ PT}$	AN	$-0.628 + 0.603 \text{ PT}$	AN
JMM	$-4.539 + 2.280 \text{ PT}$	AP	$-1.320 + 0.857 \text{ PT}$	AN
TK	$-1.562 + 1.140 \text{ PT}$	AP	$-0.180 + 0.526 \text{ PT}$	AN
TB	$-0.940 + 1.073 \text{ PT}$	I	$-1.655 + 1.375 \text{ PT}$	AP
TBE	$-0.898 + 0.813 \text{ PT}$	AN	$-1.989 + 1.272 \text{ PT}$	AP
LK	$-1.029 + 0.938 \text{ PT}$	I	$-1.663 + 1.198 \text{ PT}$	AP
LB	$-1.773 + 1.079 \text{ PT}$	I	$-2.610 + 1.431 \text{ PT}$	AP
JSPSE	$0.157 + 0.873 \text{ PT}$	AN	$-0.086 + 0.976 \text{ PT}$	I
JSPrPSE	$0.311 + 0.789 \text{ PT}$	AN	$-0.089 + 0.961 \text{ PT}$	I
JMPSA	$-0.066 + 0.705 \text{ PT}$	AN	$-0.296 + 0.850 \text{ PT}$	AN
JMPSD	$-0.351 + 0.76 \text{ PT}$	AN	$-0.930 + 1.011 \text{ PT}$	I
JMPSPr	$-0.122 + 0.743 \text{ PT}$	AN	$-0.532 + 0.909 \text{ PT}$	I
JSAPSE	$-3.131 + 1.559 \text{ PT}$	AP	$-2.738 + 1.374 \text{ PT}$	AP
PDSPr	$-0.950 + 0.806 \text{ PT}$	AN	$-0.946 + 0.811 \text{ PT}$	AN
TSP	$-2.729 + 1.414 \text{ PT}$	AP	$-2.444 + 1.284 \text{ PT}$	AP
PDSA	$-0.257 + 1.014 \text{ PT}$	I	$-0.171 + 0.976 \text{ PT}$	I
TSA	$-0.759 + 0.881 \text{ PT}$	AN	$-0.834 + 0.891 \text{ PT}$	AN
PDSD	$-0.34 + 0.774 \text{ PT}$	AN	$0.429 + 0.816 \text{ PT}$	AN
TSD	$-1.341 + 1.007 \text{ PT}$	I	$-1.180 + 1.092 \text{ PT}$	I
PDSE	$-0.875 + 1.014 \text{ PT}$	I	$-0.873 + 1.022 \text{ PT}$	I
BB	$-5.942 + 3.187 \text{ PT}$	AP	$-2.925 + 1.838 \text{ PT}$	AP

Keterangan : AP : Allometrik Positif AN : Allometrik Negatif I : Isometrik

Tabel 5. Persamaan regresi linear dan status pertumbuhan ikan *K.limpok* betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri

Karakter	Sungai Tapung		Sungai Kampar Kiri	
	Persamaan Regresi	Status Pertumbuhan	Persamaan Regresi	Status Pertumbuhan
PS	$0.055 + 0.946 \text{ PT}$	I	$-0.145 + 1.131 \text{ PT}$	AP
PK	$-1.349 + 1.150 \text{ PT}$	AP	$-0.333 + 0.408 \text{ PT}$	AN
JMTI	$1.070 - 0.029 \text{ PT}$	AN	$-1.194 + 0.953 \text{ PT}$	I
DM	$0.144 + 0.259 \text{ PT}$	AN	$-1.139 + 0.833 \text{ PT}$	AN
JMM	$-4.919 + 2.429 \text{ PT}$	AP	$-1.403 + 0.880 \text{ PT}$	AN
TK	$-1.816 + 1.246 \text{ PT}$	AP	$0.685 + 0.148 \text{ PT}$	AN
TB	$-0.853 + 1.037 \text{ PT}$	I	$0.420 + 0.468 \text{ PT}$	AN
TBE	$-0.866 + 0.800 \text{ PT}$	AN	$-0.226 + 0.500 \text{ PT}$	AN
LK	$-1.240 + 1.028 \text{ PT}$	I	$0.173 + 0.395 \text{ PT}$	AN
LB	$-2.271 + 1.203 \text{ PT}$	AP	$0.357 + 0.135 \text{ PT}$	AN
JSPSE	$0.115 + 0.889 \text{ PT}$	AN	$0.547 + 0.700 \text{ PT}$	AN
JSPrPSE	$0.220 + 0.824 \text{ PT}$	AN	$1.253 + 0.373 \text{ PT}$	AN
JMPSA	$-0.468 + 0.931 \text{ PT}$	I	$-0.650 + 1.009 \text{ PT}$	I
JMPSD	$-0.059 + 0.640 \text{ PT}$	AN	$-0.833 + 0.972 \text{ PT}$	I
JMPSPr	$-0.465 + 0.888 \text{ PT}$	AN	$-0.822 + 1.040 \text{ PT}$	I
JSAPSE	$-4.597 + 2.175 \text{ PT}$	AP	$-2.953 + 1.463 \text{ PT}$	AP
PDSPr	$-0.310 + 0.536 \text{ PT}$	AN	$-1.551 + 1.074 \text{ PT}$	I
TSP	$-2.482 + 1.309 \text{ PT}$	AP	$-2.494 + 1.309 \text{ PT}$	AP
PDSA	$0.090 + 0.866 \text{ PT}$	AN	$-0.303 + 1.032 \text{ PT}$	I
TSA	$-0.708 + 0.843 \text{ PT}$	AN	$-0.392 + 0.701 \text{ PT}$	AN
PDSD	$0.08 + 0.627 \text{ PT}$	AN	$-0.522 + 0.853 \text{ PT}$	AN
TSD	$-1.598 + 1.116 \text{ PT}$	AP	$-1.999 + 1.285 \text{ PT}$	AP
PDSE	$-0.194 + 0.563 \text{ PT}$	AN	$-0.388 + 0.815 \text{ PT}$	AN
BB	$-6.558 + 3.453 \text{ PT}$	AP	$-5.411 + 3.938 \text{ PT}$	AP

Keterangan : AP : Allometrik Positif AN : Allometrik Negatif I : Isometrik

Status allometrik positif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa pertambahan panjang total lebih lambat dibandingkan dengan panjang karakter morfometrik pembandingnya. Status allometrik negatif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa pertambahan panjang total lebih cepat dibandingkan pertambahan karakter morfometrik pembandingnya. Status isometrik merupakan status hubungan pertumbuhan yang menunjukkan bahwa pertambahan panjang total sebanding dengan pertambahan panjang karakter morfometrik pembandingnya.

### **c. Hubungan Panjang Total (PT) dengan Karakter Morfometrik Ikan Lais *K.limpok***

Hubungan korelasi (r) antara panjang total (PT) dengan karakter pembanding dapat dilihat dari persamaan regresi linear. Korelasi sangat kuat memiliki arti bahwa semakin bertambah panjang total maka morfometrik pembandingnya juga bertambah. Korelasi lemah memiliki arti bahwa jika panjang total bertambah maka tidak diikuti oleh pertambahan morfometrik pada karakter pembandingnya. Sedangkan korelasi sedang memiliki arti jika panjang total bertambah maka sebagian morfometrik karakter pembandingnya bertambah, tetapi ada pula sebagian morfometrik karakter pembandingnya yang tidak ikut bertambah.

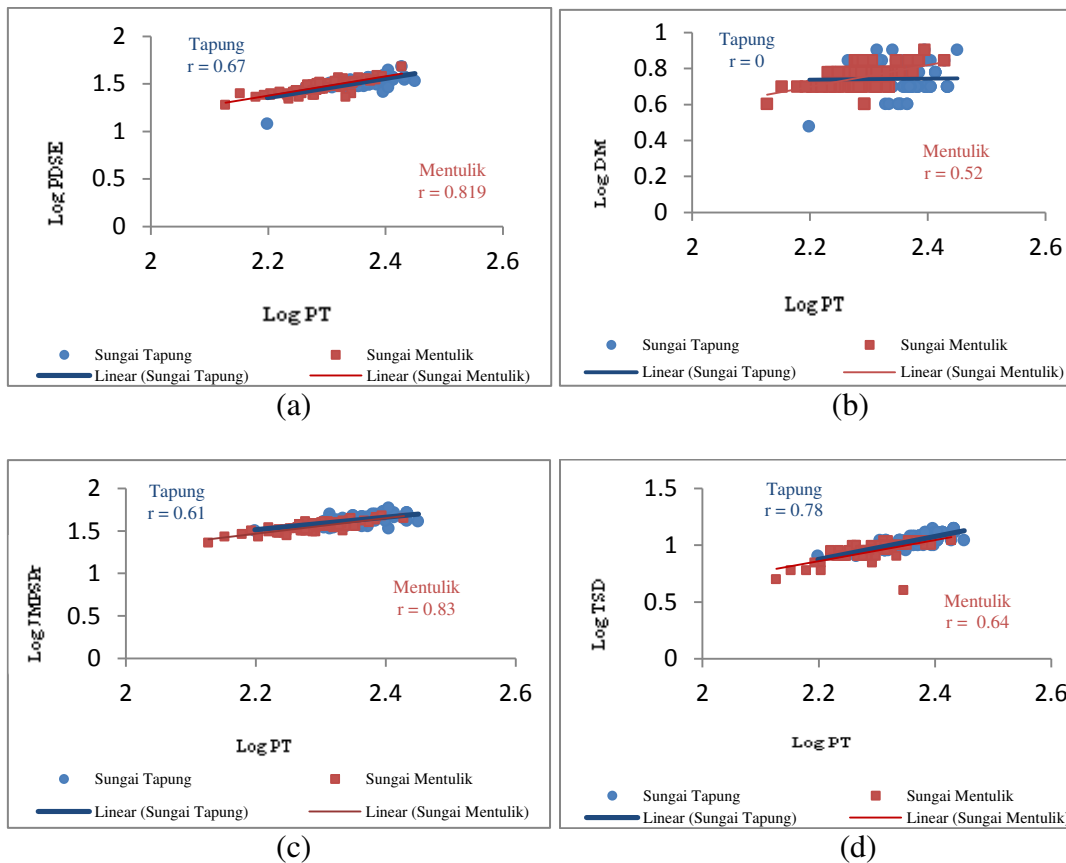
Hubungan panjang total dengan panjang dasar sirip ekor pada gambarmemiliki nilai persamaan regresi linearikan Lais *K.limpok* di Sungai Kampar Kiri adalah  $PDSE = - 0.873 + 1.022 PT$  dengan nilai korelasi 0.819. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang dasar sirip ekor

dengan nilai yang kuat, sedangkan panjang dasar sirip ekor ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung memiliki nilai persamaan korelasi yaitu  $PDSE = - 0.875 + 1.014 PT$  dengan nilai korelasi (r) yaitu 0.67. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang dasar sirip ekor dengan nilai yang sangat kuat.

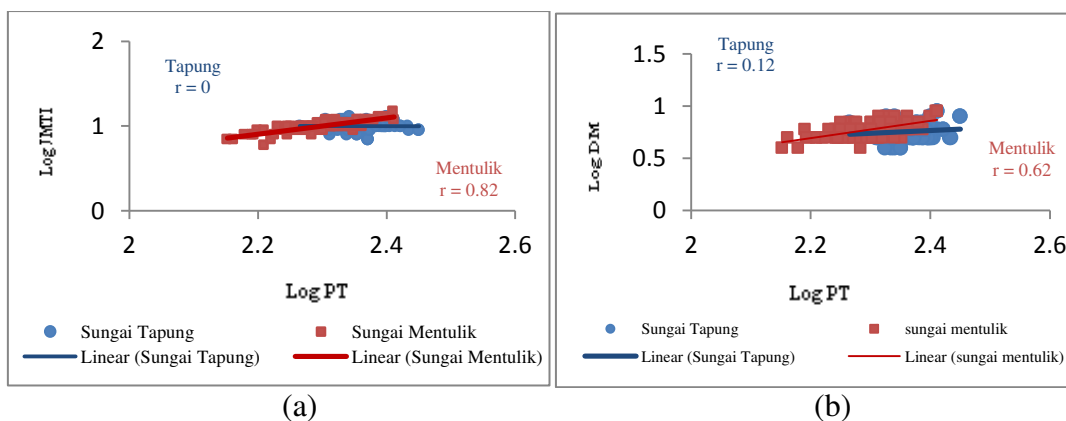
Hal ini dipengaruhi oleh faktor kecepatan arus. Sungai Kampar Kiri memiliki kecepatan kuat arus 0.37 m/detik sedangkan di Sungai Tapung yaitu 0.29 m/detik. Semakin besar kuat arus maka semakin besar pula tekanan yang diberikan pada tubuh ikan, sehingga ikan membutuhkan energi untuk beraktifitas lebih aktif dan mencari makanan untuk memicu pertumbuhan morfometriknya (Watson dan Balon 1984).

Kecepatan arus yang tinggi mengharuskan ikan lebih aktif bergerak untuk melawan arus, oleh sebab itu pertambahan panjang dasar sirip ekor ikan Lais *K.limpok* yang ada di Sungai Kampar Kiri lebih cepat dibandingkan yang ada di Sungai Tapung karena fungsi dari sirip ekor adalah mengatur pergerakan ikan agar tidak terbawa arus.

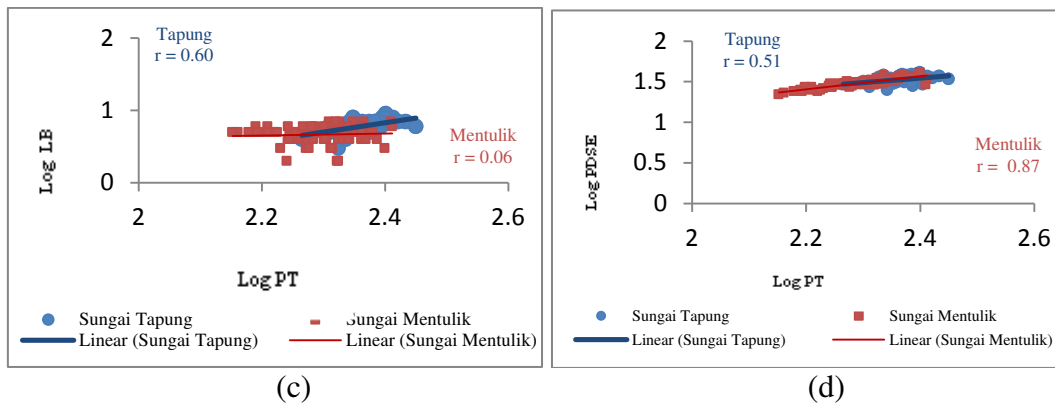




Gambar 2. Grafik Hubungan Panjang Total Dengan Karakter Morfometrik (a) TK (b) DM (c) JMPSPR (d) TSD ikan *K.limpok* Jantan di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri.



Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang Total Dengan Karakter Morfometrik (a) JMTI (b) DM ikan *Lais K.limpok* betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri



Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang Total Dengan Karakter Morfometrik (c) LB (d) PDSE ikan Lais *K.limpok* betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri

#### d. Meristik Ikan *K.limpok*

Tabel 6. Karakter meristik ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri

Karakter	Sungai Tapung		Sungai Kampar Kiri	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
JJSA	74 – 89	74 - 89	74 - 89	74 – 89
JJSD	13 – 16	13 - 16	13 - 16	13 – 16
JJSE	18 – 20	18 - 20	18 - 20	18 – 20
JJJSP	8	8	8	8

Meristik adalah perhitungan jumlah bagian luar tubuh ikan, seperti perhitungan jumlah jari-jari sirip dan jumlah sisik. Pada penelitian ini hanya menghitung jumlah jari-jari sirip seperti jari-jari sirip anus, jari-jari sirip dada, jari-jari sirip ekor dan jari-jari sirip perut, sedangkan perhitungan jumlah sisik tidak dilakukan karena ikan Lais *K.limpok* tidak memiliki sisik.

Hasil perhitungan jumlah meristik pada ikan Lais *K.limpok* jantan dan betina di Sungai Tapung dan Kampar Kiri disajikan pada Tabel 6. Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan meristik yang dilakukan dan diketahui bahwa ikan Lais *K.limpok* jantan dan betina di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri tidak memiliki perbedaan jumlah jari – jari sirip, hal ini

karena karakter meristik merupakan ciri suatu spesies.

Dari hasil perhitungan karakter meristik menunjukkan bahwa jari-jari sirip anus mempunyai 74–89 jari-jari, jari-jari sirip dada terdiri dari 13–16, jari-jari sirip ekor terdiri dari 18–20 dan sirip perut terdiri dari 8 jari-jari.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian morfometrik dan meristik ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri dapat disimpulkan bahwa analisis persamaan regresi linear karakter morfometrik ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung dan Sungai Kampar Kiri memiliki keeratan hubungan yang sangat kuat, kuat, sedang, lemah dan sangat lemah sedangkan status

hubungannya allometrik positif, allometrik negatif dan isometrik. Karakter morfometrik ikan Lais *K.limpok* di Sungai Tapung memiliki pertumbuhan lebih cepat dibandingkan ikan Lais *K.limpok* yang berada di Sungai Kampar Kiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R, Sjafei S D, Raharjo M F, Sulistiono. 1992. *Iktiologi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Effendie, M.I, 1985. *Biologi Perikanan (bagian I. Study Natural History)*. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal.
- Utomo, A.D., S. Adji dan Asyari. 1990. Aspek Biologi Ikan Lais di Perairan Lubuk Laampam Sumatera Selatan. *Buletin Penelitian Perikanan Darat*, 2(9) : 105-111
- Watson. D. J. Dan Balon. E. K. 1984. *Ecomorphological Analysis of Fish Taxocenes in Rainforest Streams of Northern Borneo*. Ontario, Canada: University of Guelph. Departement of Zoology